

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pembelajaran Tematik**

Pembelajaran tematik adalah tematik atau dapat pula disebut pembelajaran interdisipliner mempunyai sifat yang menekankan pada keterkaitan dan keterhubungan antar suatu disiplin (Jacob dalam Abdul Majid 2014:80). Sehingga pembelajaran pembelajaran terpadu yang memungkinkan seorang siswa baik individu maupun kelompok untuk aktif menggali dan menemukan sendiri konsep-konsep dan prinsip-prinsip secara bermakna, holistik dan otentik.. Pada pembelajaran tematik terpadu memuat proses belajar konstruktivisme, yang artinya bahwa siswa membangun dan mencari sendiri pengetahuan-pengetahuan yang akan di pelajari.

Berdasarkan definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tematik terpadu adalah pembelajaran dengan menekankan pada sifat keterkaitan dan keterhubungan. Yaitu pembelajaran yang terdapat keterkaitan antar mata pelajaran dan dihubungkan dengan tema-tema tertentu. Pembelajaran tematik juga berhubungan dengan proses belajar konstruktivisme yang berarti siswa harus membangun sendiri pengetahuan yang akan dipelajari. Oleh sebab itu itu pembelajaran tematik tidak bisa lepas dari proses belajar konstruktivisme yang dalam garis besar sama-sama menekankan pada kemampuan siswa untuk aktif dan mengolah sendiri pengetahuan dalam pembelajaran.

Pada pembelajaran tematik siswa akan diberikan keleluasaan untuk aktif dalam menemukan dan mencari sendiri pengetahuannya. Pengalaman seorang siswa

merupakan salah satu posisi penting untuk meningkatkan kualitas lulusan (BNSP 2006:35). Dalam proses pembelajaran tematik juga dikaitkan dengan pembelajaran kontekstual, yang berupa pembelajaran di hubungkan dengan lingkungan disekitarnya. Proses mencari dan menemukan akan di dukung dengan fasilitas dan dampingan dari seorang guru. Tujuan proses ini adalah memberikan pengalaman baru bagi siswa dalam belajar.

Berdasarkan Permendikbud No. 24 tahun 2016 pasal I ayat 3 yang menjabarkan bahwa *“Pelaksanaan pembelajaran di SD/MI dilakukan dengan menggunakan pembelajaran tematik terpadu, kecuali untuk Matematika dan PJOK sebagai mata pelajaran yang berdiri sendiri bagi kelas IV, V dan VI”*. Dengan adanya peraturan baru ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran masih tetap menggunakan tematik sebagai dasar pembelajaran. Namun untuk mata pelajaran Matematika dan PJOK tidak termasuk dalam lingkup tema.

## 2. Matematika

### 2.1 Definisi Matematika

Menurut Johnson dan Rising yang dikutip dari jurnal Thoriq Amrullah dkk bahwa Matematika adalah pengetahuan yang terstruktur dimana sifat dan teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur-unsur yang di definisikan atau tidak di definisikan. Secara harfiah Matematika berasal dari kata *mathema* yang dalam bahasa Yunani berarti “sains, belajar atau ilmu pengetahuan”, sedangkan *mathematikos* berarti sebagai “suka belajar”. Definisi selanjutnya menyebutkan bahwa matematika merupakan bahasa simbol tentang berbagai gagasan dengan menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan secara cermat, jelas dan akurat. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa Matematika adalah suatu ilmu

pengetahuan yang memiliki sifat dan teori yang di definisikan secara jelas, cermat dan akurat.

Karakteristik matematika yaitu memiliki objek kajian abstrak, memiliki pola pikir deduktif, bertumpu pada kesepakatan, konsisten dalam sistemnya, mempunyai simbol yang kosong dalam arti, dan mempertahankan sebuah pembicaraan dalam Soedjadi (2000:13). Heruman (2007:2) mengemukakan bahwa “dalam matematika, setiap konsep yang abstrak dan yang baru di pahami, siswa perlu diberikan penguatan agar bertahan lama dalam memori siswa sehingga akan melekat pada pola pikir dan pola tindakannya”. Melalui karakteristik dan kutipan tersebut dapat diketahui bahwa dalam mengajarkan matematika perlu adanya penguatan yang berupa tindak lanjut atau evaluasi, agar siswa dapat mengingatnya dalam jangka panjang sehingga berpengaruh pada pola pikir dan pola tindakannya.

## 2.2 Matematika di SD

Sesuai dengan Permendikbud No. 24 tahun 2016 pasal I ayat 3 yang telah direvisi, dikemukakan bahwa mata pelajaran Matematika telah berdiri sendiri. Artinya tidak terikat dengan tema. Sesuai dengan pengamatan peneliti bahwa terdapat buku cetak pendamping untuk siswa yang hanya terdiri dari materi Matematika saja. Namun pada buku tema siswa masih terdapat beberapa materi Matematika yang tercantum. Disekolah yang menjadi tempat penelitian peneliti, pembelajaran Matematika mengacu pada buku cetak pendamping saja. Hal ini dikarenakan buku cetak pendamping tersebut dirasa lebih lengkap dan terperinci dibandingkan dengan buku tema siswa.

### 3. Aritmatika

#### 3.1 Definisi Aritmatika

Matematika memiliki beberapa bagian cabang, salah satunya adalah Aritmatika. Aritmatika atau yang dapat pula disebut sebagai ilmu hitung. Pada ilmu hitung membahas mengenai sifat-sifat bilangan dan dasar-dasar pengerjaan, seperti penjumlahan, pengurangan, membagi, mangalikan, dan menarik akar dan sebagainya (Harahap, 2007:12). Melalui definisi tersebut dapat di simpulkan bahwa aritmatika merupakan cabang ilmu matematika yang mempelajari dasar-dasar dari pengerjaan penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

Untuk melakakukan perhitungan dalam aritmatika dilakukan menurut suatu urutan operasi yang menentukan operasi aritmatika, yang mana lebih dulu dilakukan. Penjumlahan di simbolkan dengan (+) adalah salah satu operasi aritmatika dasar. Penjumlahan merupakan penambahan dua bilangan menjadi suatu bilangan yang merupakan hasil dari jumlah tersebut. Pengurangan yang disimbolkan dengan (-) adalah lawan dari operasi penjumlahan. Jika pada penjumlahan merupakan hasil dari penambahan, maka pada pengurangan adalah hasil dari selisih kedua bilangan. Kemudian pada operasi hitung perkalian atau yang dapat disimbolkan dengan (x), pada dasarnya merupakan penjumlahan secara berulang. Sebagai contoh jika  $3 \times 4$  adalah sama dengan  $3+3+3+3$  yang hasilnya sama yaitu 12. Pada operasi hitung pembagian atau yang disimbolkan dengan (/), merupakan lawan dari perkalian. Jika pada perkalian bilangan pada variabel pertama dijumlahkan secara berulang, maka pada pembagian bilangan variabel pertama akan dikurangi bilangan variabel kedua dengan sama rata. Contohnya jika  $12:3$  adalah sama dengan 12 di kurangi 3 hingga tidak tersisa. Atau dapat ditulis 12-

$3=9$ ,  $9-3=6$ ,  $6-3=3$ ,  $3-3=0$ . Banyaknya angka yang digunakan untuk mengurang tersebutlah yang akan menjadi hasil. Angka 3 sebanyak 4, sehingga  $12:3=4$ .

### 3.2 Aritmatika di SD

Di sekolah dasar materi aritmatika yang dipelajari berupa bilangan yang berkisar antara bilangan puluhan, ratusan, dan ribuan. Siswa sekolah dasar mempelajarinya berdasarkan tingkatan kelas yang ditempuh, untuk kelas 1 sekolah dasar hanya berkisar bilangan puluhan, untuk anak kelas 2 sampai bilangan ratusan, dan untuk anak kelas 3 sampai bilangan ribuan. Di kelas 4 untuk tingkatan yang lebih tinggi, mata pelajaran aritmatika berupa penjumlahan dan pengurangan yang angkanya dimulai dari ribuan hingga puluhan ribu. Sedangkan untuk materi perkalian dan pembagian angka lebih tinggi yaitu puluhan dan ratusan. Selain itu sesuai dengan buku pendamping yang berlaku, bahwa di kelas 4 mulai terdapat operasi hitung campuran. Sehingga dapat dikatakan bahwa pengulangan materi aritmatika di kelas 4 merupakan sebuah pembiasaan atau perpindahan dari pelajaran di kelas sebelumnya.

## 4. Media Pembelajaran

### 4.1 Pengertian Media Pembelajaran

Sanjaya dalam Haryono, 2014:47 menyatakan bahwa media dapat diartikan sebagai sebuah perangkat keras yang mampu mengantarkan pesan dan perangkat lunak yang mengandung sebuah pesan. Media pembelajaran dapat juga diartikan sebagai alat dan bahan yang dapat digunakan sebagai bantuan dalam penyampaian materi pembelajaran. Definisi lain dari media adalah sesuatu hal yang membawa pengetahuan dan informasi dalam sebuah interaksi yang berlangsung antara

pendidik dan peserta didik (Sutikno dalam Haryono 2014:48). Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sebuah alat bantuan yang akan menyampaikan pesan berupa informasi atau pengetahuan sesuai dengan materi pembelajaran. Media juga dapat dikatakan sebagai alat bantu yang digunakan untuk mencapai tujuan belajar.

#### 4.2 Manfaat Media Pembelajaran

Secara umum manfaat dari media dalam pembelajaran adalah sebagai berikut :

- a. Dengan adanya perbedaan karakter pada siswa, kondisi lingkungan dan pengalaman yang tidak sesuai, dan menyamakan materi untuk semua siswa akan memberikan kesulitan kepada guru bilamana jika diatasi sendiri. Melalui media, akan mengatasi beberapa latar belakang masalah-masalah tersebut.
- b. Melalui penggunaan media dalam pembelajaran, akan mengatasi siswa yang pasif dalam pembelajaran. Tentunya media yang akan disajikan sifatnya inovatif dan kreatif agar mampu menarik minat siswa untuk memperhatikannya. Dalam hal ini kegunaan media adalah :
  - Memungkinkan bagi siswa untuk belajar sendiri dengan menurut pada minat maupun kemampuannya.
  - Menimbulkan semangat belajar siswa
  - Memunculkan interaksi langsung antara siswa dengan lingkungan dan kenyataan yang ada disekitarnya
- c. Memudahkan siswa dalam menghadapi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera. Seperti contohnya :

- Konsep yang dinilai terlalu luas. Untuk menunjukkan sebuah objek yang konsepnya terlalu luas dapat dilakukan dengan memvisualkan dalam bentuk foto, gambar, video ataupun film.
  - Gerak yang terlalu cepat atau terlalu lambat. Tidak semua siswa mampu menangkap objek yang bergerak dengan terlalu cepat atau terlalu lambat. Sehingga sebuah perantara media akan membantu siswa.
  - Objek dalam materi pembelajaran terlalu besar atau terlalu kecil. Dalam hal ini kemampuan siswa dalam menalarakan sebuah objek yang dinilai terlalu besar atau terlalu kecil akan sulit. Oleh sebab itu dapat digantikan dengan menggunakan media.
  - Objek yang terlalu kompleks dapat digambarkan melalui media gambar atau diagram dll. Sebab hal ini akan mengajak siswa untuk memiliki gambaran mengenai objek yang akan dipelajari yang sifatnya terlalu kompleks.
  - Kejadian di masa lampau dapat disajikan melalui pemutaran dokumenter film maupun video. Karena untuk kembali mengingat kejadian yang sudah terjadi siswa tidak mampu dengan sendirinya memahami kejadian yang akan dimaksud.
- d. Memperjelas dalam penyajian materi dan mengurangi penjelasan secara verbal dalam bentuk kata maupun lisan

## 5. Multimedia Pembelajaran

### 5.1 Pengertian Multimedia Pembelajaran

Sarana dalam menyampaikan informasi melalui sebuah teknologi dapat menggunakan multimedia. Zeembry dalam Niken Ariani (2010:11) menyatakan bahwa multimedia merupakan perpaduan dari beberapa teks, audio, gambar, animasi, video, dan interkasi. Kemudian ada pula pengertian bahwa multimedia adalah sebagai perpaduan antara grafik, teks, suara, animasi dan video untuk menyampaikan pesan kepada publik (Wahono, 2007 dalam Niken Ariani 2010:11). Pada dasarnya beberapa pengertian ini memiliki arti yang sama, yaitu menggabungkan beberapa komponen berupa grafik, teks, animasi, video, gambar dan suara yang tujuannya untuk menyampaikan informasi atau pesan kepada *audience*.

Terdapat 2 bagian kategori multimedia yaitu multimedia *linier* dan multimedia interaktif. Multimedia *linier* adalah cabang multimedia yang tidak memiliki alat pengontrol dalam pengoperasiannya. Jenis multimedia ini akan berjalan secara berurutan (sekuensial). Contoh dari multimedia linier adalah film dan TV. Sedangkan multimedia interaktif adalah jenis multimedia yang terdapat alat pengoperasiannya yang dapat digunakan oleh penggunanya. Sehingga pengguna dapat mengontrol apa yang ingin dilakukan untuk proses selanjutnya. Contoh dari multimedia interaktif ini adalah aplikasi game, multimedia interaktif dalam pembelajaran dll.

Niken Ariani (2010:25) menyatakan bahwa yang dimaksud pembelajaran adalah sebuah proses penciptaan lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses pembelajaran. Di dalam lingkungan belajar yang dimaksud terdapat unsur-unsur yang menjadi dasar untuk terjadinya proses pembelajaran. Unsur-unsur tersebut



yakni sumber belajar, pendidik dan peserta didik. Proses pembelajaran juga menekankan pada perubahan sikap dari seorang siswa melalui aktifitas-aktifitas yang telah dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Bahwa proses pembelajaran tidak akan berjalan dengan baik dan efektif jika salah satu dari unsur tersebut dihilangkan.

Berdasarkan kedua konsep tersebut maka dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran adalah sebuah aplikasi atau alat penyampaian pesan (pengetahuan, sikap dan keterampilan) yang digunakan dalam proses pembelajaran sehingga akan memunculkan interaksi antara pendidik dan peserta didik yang kemudian akan terjadinya perubahan sikap pada peserta didik. Penggunaan multimedia dalam pembelajaran dapat dicontohkan seperti menggunakan *powerpoint*, menayangkan video pembelajaran, atau menunjukkan diagram dan teks melalui sebuah aplikasi tertentu. Hal ini tidak baru terjadi, karena dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi maka multimedia pembelajaran berkembang dengan lebih baik.

## 5.2 Manfaat Multimedia dalam Pembelajaran

Dapat dijelaskan secara umum bahwa manfaat dari multimedia dalam pembelajaran adalah membuat proses pembelajaran lebih menarik, mengurangi jumlah waktu untuk metode ceramah, membuat kelas lebih interaktif, membuat kelas lebih fleksibel, serta memusatkan perhatian siswa kepada satu titik saja. Selain kegunaan secara umum tersebut, adapun kegunaan atau manfaat dari multimedia dalam pembelajaran yaitu :

- Memperkecil benda yang besar dan tidak memungkinkan untuk dibawa ke sekolah

- Menyajikan peristiwa yang bersifat kompleks dan rumit
- Menyajikan peristiwa yang berbahaya
- Meningkatkan dan memusatkan perhatian serta daya tarik siswa dalam pembelajaran
- Menyajikan peristiwa yang lampau dan sudah terjadi
- Memperbesar benda yang sangat kecil dan tidak tampak mata
- Menyajikan peristiwa atau benda yang letaknya sangat jauh

#### 6. *Game* Interaktif

*Game* atau yang dalam Bahasa Indonesia lebih dikenal dengan sebutan permainan merupakan suatu hal yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga terdapat pemenang dan ada pula yang kalah (Anggra dalam Zulfadli Fahrur Rozi 2010:6). Dalam sebuah permainan terdapat banyak jenis-jenis dan macam-macamnya. Adapun permainan-permainan tersebut dapat dilakukan di ruangan, di luar ruangan maupun menggunakan IPTEK sebagai media permainan. Sedangkan interaktif menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah adanya interaksi atau hubungan antar satu sama lain. Interaksi tersebut dapat berupa dialog maupun aksi dari seseorang dengan komputer.

Sehingga dapat disimpulkan, bahwa permainan interaktif atau *game* interaktif adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan menggunakan aturan dan terdapat interaksi antara pemain dengan media yang digunakan

#### 7. *Adobe Flash*

Mengutip dari jurnal Ghea Putri Fatma Dewi tahun 2012, bahwa *Adobe Flash* adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat animasi berbasis vektor dan mempunyai ukuran kecil. Awalnya *software* ini diperuntukkan untuk pembuatan animasi secara *online*. Namun seiring berjalannya waktu *software* ini dapat digunakan secara *offline*. Tidak hanya itu, saat ini *Flash* juga mulai digunakan sebagai pembuatan *game* dan juga bahan ajar berupa kuis atau simulasi.

Tampilan standar dari *Flash* saat digunakan sebagai *software* pembuatan media adalah sebagai berikut :

a. Menu Bar

Isinya adalah kumpulan menu atau perintah-perintah yang digunakan untuk menjalankan *Flash* tersebut.

b. Tool Bar

Berisi tentang macam-macam *tool* atau alat-alat yang digunakan untuk membuat dan mengedit gambar, mengatur tampilan lembar kerja, menentukan warna, dan juga alat bantu lain yang digunakan untuk membuat gambar.

c. Timeline

Berupa komponen yang digunakan untuk mengatur dan mengontrol jalannya animasi. Dalam *timeline* terdapat beberapa *layer*, setiap *layer* terdapat beberapa *frame* yang digunakan untuk mengatur kecepatan dari animasi.

d. Stage

Pada stage ini gunanya untuk menampilkan objek-objek yang akan diberi animasi. Dalam stage dapat membuat gambar, menambah teks, mengubah warna dll.

e. Panel

Pada jendela panel terdapat beberapa panel penting yang diantaranya adalah : *Properties, Filters&Parameters, Actions, Library, Color dan Align Info Transform.*

## **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

Berdasarkan penelitian terdahulu dengan judul “*Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Sebagai Media Pembelajaran Siswa Sd Berbasis Macromedia Flash*” yang dilakukan oleh Ghea Putri Fatma Dewi dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta di tahun 2012. Dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian ini merupakan inovasi terbaru untuk mengenalkan nama-nama hewan dalam mata pelajaran bahasa inggris. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* sesuai dengan teori dari Sugiyono. Penelitian ini akan memberikan cara atau metode baru dalam mengajarkan nama-nama hewan pada materi bahasa inggris di kelas I. media yang digunakan dirasa efektif karena pada kelas rendah siswa lebih mudah memusatkan perhatian pada gambar-gambar atau animasi. Artinya media tersebut dapat memberikan perubahan dan perkembangan yang baik pada subjek penelitian atau siswa.

Penelitian selanjutnya peneliti mengangkat judul penelitian terdahulu yaitu “*Pengembangan Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Materi Koperasi Bagi Siswa Kelas IV Sd Negeri Tegalpanggung Yogyakarta*” yang dilakukan oleh Nugraheni Dinasari Haryono dari

Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta. Kesimpulan dari penelitian ini adalah media yang digunakan berbasis *flash* yang disajikan seperti media pembelajaran presentasi. Namun walaupun media yang terkesan sederhana namun hasil dari penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi mengenai koperasi. Peningkatan ini diidentifikasi dari hasil pengamatan dan penelitian. Dalam uji kelayakan media ini juga mendapatkan skor yang tinggi yang artinya media tersebut layak di gunakan dalam pembelajaran.

**Tabel 2.1 Penelitian Relevan**

<b>Judul Penelitian</b>	<b>Persamaan</b>	<b>Perbedaan</b>
Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Sebagai Media Pembelajaran Siswa Sd Berbasis Macromedia Flash	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan <i>software</i> berbasis <i>Adobe Flash</i></li> <li>2. Konsep dari media sama-sama permainan</li> <li>3. Menggunakan model penelitian yang sama yaitu <i>Borg and Gall</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penelitian tersebut memfokuskan pada materi Bahasa Inggris sedangkan penelitian ini pada materi aritmatika</li> <li>2. Pada penelitian tersebut dilakukan di kelas I SD sedangkan penelitian ini dilakukan di kelas IV SD.</li> </ol>
Pengembangan Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Materi Koperasi Bagi Siswa Kelas IV Sd Negeri Tegalpanggung Yogyakarta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan <i>software</i> berbasis <i>Adobe Flash</i></li> <li>2. Subjek penelitian sama-sama berada di kelas IV</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>A. Konten media tersebut hanya slide-slide saja sedangkan konten media penelitian ini adalah permainan</li> <li>B. Pada penelitian tersebut memfokuskan pada materi IPS sedangkan penelitian ini fokus pada materi aritmatika</li> </ol>

### C. Kerangka Pikir

